	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 1 DE 9

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO

1. INTRODUCCIÓN

Existe evidencia científica que relaciona algunas actividades laborales y cierto tipo de posturas como causales y contribuyentes de patología osteomuscular.

La alta prevalencia del dolor lumbar ha generado múltiples investigaciones que concluyen en la elaboración de guías de manejo de dolor lumbar. Muchas personas refieren presentar dolor lumbar en algún momento de sus vidas; en Estados Unidos entre el 15% al 20% de la población ha sufrido de dolor lumbar. Entre la gente de edad productiva, el 50% admiten haber presentado un episodio de dolor lumbar cada año. Es la causa de mayor incapacidad en personas menores de 45 años; cerca del 1% de la población está incapacitada por problemas de columna.

Según las estadísticas de enfermedades laborales emitidas por FASECOLDA (Federación de Aseguradores Colombianos) en los periodos 2007 y 2008, las enfermedades osteomusculares ocuparon el primer lugar entre las enfermedades laborales diagnosticadas, con un 82.4% en 2007 y un 80.8% en 2008.


Las enfermedades diagnosticadas incluyen alteraciones en la columna dorsolumbar, alteraciones de hombro, síndrome de túnel del carpo, alteraciones de rodillas y epicondilitis.

Tabla 1. Enfermedad Laboral en Colombia según Diagnóstico

Grupo de Enfermedad		2006	2007
Osteomuscular		82,4	80,8
	Alteraciones columna dorsolumbar	11,1	9,4
	Alteraciones hombro	11,4	9,0
	Síndrome de túnel del carpo	51,3	54,5
	Alteraciones de rodillas	0,1	1,1
	epicondilitis	3,8	9,7
	Otras	22,3	16,4
Hipoacusia Neurosensorial		9,7	4,5
Dermatitis		3,1	1,7
	De contacto		
	Otras dermatosis		
Pulmonar		2,6	0,5
	Asma	54,3	92,9
	Neumoconiosis	25,7	7,1
	Otras	20	
Infecciosas		1,1	0,3
	Brucelosis	50	
	Leptospirosis	50	
Mentales y de comportamiento		0,9	1,0
Cáncer		0,1	0,1
Otras		1,1	11

Fuente: Fasecolda

Aun cuando las estadísticas son contundentes para demostrar la magnitud del problema, se requiere de una gran cantidad de información para evaluar la implementación de sistemas de control de riesgos y su efecto en la seguridad y en la productividad de los puestos de trabajo.

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 2 DE 9

La ergonomía es el diseño de los puestos de trabajo combinado con el contenido y exigencia de las tareas, la organización del trabajo, la adecuación de herramientas, equipos ayudas manuales mecanizadas para lograr una buena adaptación del trabajo del hombre.

Las alteraciones de la salud, resultado del cumplimiento de la tarea es un fenómeno prevenible; el programa *de vigilancia epidemiológica de riesgo biomecánico* en su implementación propende como estrategia identificar y valorar los factores de riesgo derivados del manejo inadecuado de la biomecánica corporal (cargas y posturas), que afectan la salud de los trabajadores, repercutiendo en la productividad de la empresa y en la calidad de vida laboral.

El programa permite conocer la exposición real al factor de riesgo osteomuscular estimando la potencialidad del daño y poner en funcionamiento los planes de control en la fuente generadora de riesgo en el medio de transmisión complementaria al trabajo, los trabajadores deben participar de las instrucciones y manejos terapéuticos en salud ocupacional con el fin de prevenir los riesgos físicos locativos, ergonómicos, sicosociales para el bienestar de cada uno de ellos


2. JUSTIFICACIÓN

Monitorear tendencias y cambios en la situación laboral, orientando, eligiendo la planificación alternativa de intervención y control del impacto de la vigilancia, por medio de estrategias que promuevan la ergonomía de cada puesto laboral.

Investigar el proceso de desarrollo del individuo profundizando el conocimiento y análisis de la ocupación como expresión vital del hombre de una manera integral creando condiciones para lograr el más alto nivel de bienestar físico mental y social de cada uno de los trabajadores.

3. MARCO LEGAL

- El Capítulo I del Título X de la **Resolución 2400 de 1979** trata en detalle todo lo relacionado con el manejo de cargas, incluyendo los valores límite para el levantamiento de las mismas. Teniendo en cuenta la orientación.
- **Resolución 1016 de 1989** contempla los parámetros que permitan la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, en el sitio de trabajo.
- El **Decreto 1477 de 2014** (Tabla de Enfermedades Profesionales) contempla este grupo de enfermedades en la sección 1, numeral 5.
- **Resolución 2346 de 2007:** Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las Historias Clínicas Ocupacionales. Aplica todo el articulado.
- **Resolución 2844 de 2007** mediante la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia, como de obligatoria referencia. *GATISO para Dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo, GATISO para los desórdenes músculo – esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores, GATISO para el Síndrome de hombro doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo.*

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 3 DE 9

- **Decreto 1443 de Julio de 2014**, disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- **Decreto 1477 de Agosto de 2014**, por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Generar actividades de vigilancia epidemiológica sobre el factor de riesgo biomecánico por manipulación de cargas, posturas inadecuadas y trauma acumulativo en miembros superiores, miembros inferiores y columna, presente en el ambiente laboral, con el fin de evitar y controlar los efectos sobre la salud de los trabajadores expuestos.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:


- Definir y actualizar periódicamente la clasificación del riesgo de las áreas, oficios y tareas y determinar la población expuesta, con el fin de categorizar las prioridades de intervención.
- Conocer el estado de salud de los trabajadores expuestos e identificar la morbilidad ocupacional por patología osteomuscular, asociado con la manipulación de cargas y posturas inadecuadas.
- Recomendar, fomentar y supervisar la implementación de mecanismos de control del riesgo, dirigidos en principio al control en la fuente, controles de tipo administrativo y por último, dirigidos al trabajador expuesto.
- Desarrollar estrategias de promoción y educación que fomenten el autocuidado, la adopción de hábitos de higiene postural y estilos de vida saludables.
- Implementar un sistema permanente de información y registro de los datos generados por el sistema, que sirve de base para el cálculo de los indicadores estadísticos para la evaluación y seguimiento del mismo.

5. ALCANCE

Todos los trabajadores de **SIG Group** que se encuentren expuestos en su actividad laboral a manejo de cargas, movimientos repetidos en miembros superiores, miembros inferiores, columna, posturas inadecuadas, vibración y los que ya presenten patologías osteomusculares deben ingresar al programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de lesiones ocasionadas por riesgo biomecánico.

6. DEFINICIONES

Accidente de trabajo: Acorde con la Legislación Colombiana (Ley 1562 de 2012) se define como: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de trabajadores u contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo y viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considera como accidente de trabajo

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 4 DE 9

el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentran en misión.

Bursitis: Una bursa es una bolsa de color nacarado que protege y amortigua las articulaciones. Bursitis significa la inflamación de una de esas bursas. La bursitis produce dolor y sensibilidad y puede limitar el movimiento de las articulaciones cercanas. La bursitis puede ocurrir en los hombros, los codos, las caderas, las rodillas, los talones. Las lesiones, los movimientos repetitivos y el estrés articular son causas comunes de bursitis.

Desórdenes músculo esqueléticos: Desórdenes relacionados con el trabajo que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de arropamiento nervioso, alteraciones articulares y neuro vasculares.

Dolor lumbar inespecífico: Sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico. La duración promedio de los episodios sintomáticos es de cuatro semanas con o sin tratamiento médico.

Enfermedad Laboral (EL): Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el cual el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional determinará en forma periódica las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que la enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes. (Ley 1562 de 2012).


Enfermedad discal: Puede corresponder a:

- a) La protrusión discal, cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado
- b) La extrusión discal, cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso y puede alojarse debajo del ligamento longitudinal posterior o aun romperlo;
- c) Disco secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa.

Epicondilitis: Es una inflamación de las inserciones musculares en el epicóndilo del codo.

Enfermedad de Quervain: Es una inflamación de la cubierta de los tendones que mueven el dedo pulgar hacia arriba y hacia afuera (alejándose de la mano). Técnicamente es referida como una tenosinovitis estenosa debido a que tanto los tendones como los tejidos cercanos que los rodean están involucrados donde el tendón tiene que ir a través de un pequeño túnel óseo fibroso hacia la muñeca. La cápsula sinovial inflamada del tendón se vuelve adolorida en el área del túnel con frecuencia ocasionada por el uso excesivo.

El manguito rotador: Está formado por cuatro músculos, supraespinoso, infraespinoso, redondo menor (rotadores externos), que se insertan en el troquiter y por el subescapular (rotador interno) que se inserta en el troquin. Además de su función como rotadora y abductores (supraespinoso), cumplen una función primordial de fijar la cabeza humeral durante los movimientos de abducción producidos por el Deltoides.

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 5 DE 9

Esguince de cuello de pie: Es una lesión que puede ser completa o incompleta en el aparato capsulo-ligamentario, ocasionada por un movimiento forzado más allá de sus límites normales o en un sentido no propio de la articulación. Esta lesión activa una reacción inflamatoria con ruptura en mayor o menor grado de vasos capilares y de la inervación local que puede determinar por vía refleja fenómenos vaso motores amiotróficos y sensitivos que alargan la evolución de esta patología aun después de su cicatrización.

Factor de riesgo carga física: Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que puede alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo en la secuencia de uso o la producción. (ICONTEC, Guía Técnica Colombiana GTC- 45).

Hombro doloroso: La tendinitis del manguito rotador es una patología por sobreuso que provoca dolor y discapacidad en el hombro y parte superior del brazo. A menudo se asocia a pinzamiento o bursitis. Estos 3 nombres describen la misma condición, causada por la utilización del hombro y brazo en tareas que son repetitivas y que con frecuencia incluyen movimientos del brazo por encima del plano del hombro.

LTA (Lesión Por Trauma Acumulativo): Las LTA se han definido como las lesiones originadas por exposición prolongada y repetida a la acción de fuerzas externas (Carga Física), y que interfieren con la función de músculos, fascias, ligamentos, tendones, vasos y nervios (Esfuerzo).

Síndrome del túnel carpiano STC: Este síndrome se produce por la compresión del nervio mediano a su paso por el túnel del carpo, siendo sus causas muchas y variadas. En relación con el Trabajo, una de las más frecuentes es la compresión del nervio por los tendones flexores de los dedos.

Tendinitis bicipital: (Código internacional de enfermedades CIE 10 M752) se presenta como dolor localizado en la parte anterior del hombro y puede irradiarse a lo largo del tendón bicipital dentro del antebrazo, con frecuencia ocurre concomitantemente con síndrome de pinzamiento o ruptura del manguito rotador.


Túnel del carpo: El túnel carpiano es un canal o espacio situado en la muñeca, por el cual pasan los tendones flexores de los dedos y el nervio mediano. Este espacio está limitado por el ligamento anular del carpo y por los huesos de la muñeca.

7. MARCO CONCEPTUAL

7.1. FACTOR DE RIESGO DE POSTURA

Existe la siguiente clasificación de riesgo derivado de la postura:

- *Postura Prolongada:* Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más).
- *Postura Mantenido:* Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 o más horas continua sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.
- *Postura Forzada:* Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort.
- *Posturas Antigravitacionales:* Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad.

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 6 DE 9

7.2. FACTOR DE RIESGO MANIPULACIÓN DE CARGAS

Se entiende por manipulación de cargas la acción de levantar, soportar y transportar peso. Existen dos formas de manipulación de cargas: la manipulación manual (fuerza muscular) y la manipulación con ayuda mecánica (fuerza mecánica o eléctrica)

La normatividad en Colombia refiere las siguientes condiciones estándar para levantamiento y transporte de cargas, establecidas en la resolución 2400 de mayo 22 de 1979.

Tabla 2. Condiciones estándar de levantamiento y transporte de cargas

Estándar	Levantamiento de cargas	Transporte de cargas
Hombres	25 Kilogramos	50 Kilogramos
Mujeres	12,5 Kilogramos	20 Kilogramos

7.3. FACTOR DE RIESGO POR MOVIMIENTO

El **movimiento** es la esencia del trabajo y se define por el desplazamiento de todo el cuerpo o de uno de sus segmentos en el espacio, el **movimiento repetitivo** está dado por los ciclos de trabajo cortos (ciclo menor a 30 segundos o 1 minuto) o alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos (Silverstein y col, 1987).

7.4. FACTOR DE RIESGO POR VIBRACIÓN

Vibración: la mayoría de los estudios que examinaron relaciones en grupos de alta exposición usando medidas de exposición detallada cuantitativa, encontraron asociaciones fuertemente positivas y relaciones exposición-respuesta entre la vibración de cuerpo entero y el dolor de espalda.


NIOSH reporta que estudios de laboratorio han demostrado efectos de la vibración de cuerpo entero en las vértebras, discos intervertebrales y musculatura de soporte lumbar.

7.5. FACTORES DE RIESGO INDIVIDUALES

Dentro de los Factores de Riesgo individuales que pueden influir en el desarrollo de síntomas o patología específica a nivel osteomuscular, especialmente de cuello y espalda (Cervical, Dorsal y Lumbar), se definen los siguientes:

Los factores de riesgo individuales pueden ser Modificables o No Modificables:

- No Modificables: Género, Edad, Características Antropométricas, Antecedentes (Traumatismos, Patologías Congénitas o Hereditarias).
- Modificables: Índice de Masa Corporal, Hábitos (Fumar), Actividad Física y Actividades extralaborales (Domésticas, Deportivas, Pasatiempos).

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 7 DE 9

8. DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO Y ORGANIZACIONALES

8.1 ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE PELIGROS

La empresa realiza de forma ordinaria una revisión del inventario de riesgos cada año, pero se realizarán ajustes en cualquier momento si las condiciones de operación cambian de forma importante.

La revisión de inventario de riesgos se realiza en la Matriz “GCS-MT-03 Matriz IPERDEC”, aplicando las especificaciones del procedimiento “GCS-PO-02 Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos”.

8.2. DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE SALUD


- En la evaluación médica de ingreso se hace énfasis en el sistema osteomuscular a toda aquella persona que ingrese a la empresa.
- Se realizará un control de la evaluación médica osteomuscular durante las evaluaciones médicas ocupacionales periódicas a toda la población trabajadora de la empresa.
- En la evaluación médica ocupacional periódica, se interroga la percepción que tiene cada trabajador sobre los riesgos a los que está expuesto y se consigna en el auto reporte de riesgos.
- Se analiza el ausentismo laboral en forma periódica, identificando los eventos relacionados con el sistema osteomuscular, ya sea por enfermedad general, profesional o accidente de trabajo por sobreesfuerzo.

8.2.1. DEFINICIÓN DE CASO

El trabajador definido como “**Caso Sospechoso**” será aquel que presente sintomatología dolorosa específica en uno o más de los siguientes segmentos corporales: cuello, dorso (espalda alta) o región lumbar (espalda baja) o relacionado con trauma acumulativo de miembros superiores (signos o síntomas). Estas personas se remitirán al médico de la EPS correspondiente para su valoración y diagnóstico integral y continuarán el manejo médico de acuerdo con las recomendaciones de diagnóstico y tratamiento de su médico tratante.

El Trabajador definido como “**Caso Confirmado**” será aquel que tenga un diagnóstico definido por el Médico Especialista de la EPS, después de una valoración completa y pruebas complementarias.

Los trabajadores clasificados como “**No Caso**” continuarán los programas preventivos y la vigilancia, mediante la aplicación de herramientas de tamizaje y el examen médico periódico.

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 8 DE 9

9. INDICADORES

Tabla 3. Indicadores PVE – Prevención de Lesiones por Riesgo Biomecánico

Indicadores de Proceso (coberturas y cumplimientos)	Responsable de la empresa	Periodicidad	Meta año 2015
Evaluación Osteomuscular (realizadas / programadas) x 100	Médico Asesor	Anual	100%
Evaluación puestos de trabajo (realizadas / programadas) x 100	Coordinador Cassima y ARL SURA	Anual	100%
Capacitación (cubrimiento) (# personas capacitadas / # personas programadas) x 100	Coordinador Cassima - Médico Asesor y ARL SURA	Anual	100%
Indicadores de Impacto (resultados)	Responsable de la empresa	Periodicidad	Meta año 2015
Incidencia casos (# casos nuevos / # exámenes realizados) x 100	Médico Asesor	Anual	0%
Prevalencia casos (# casos nuevos + antiguos encontrados/ # de evaluados)	Médico Asesor	Anual	10%
*Correcciones implementadas (# condiciones subestándar corregidas / # condiciones subestándar encontradas) x 100	Coordinador Cassima	Anual	100%

10. IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE CONTROL

El orden jerárquico sugerido para la implementación de los controles será:

- Eliminación – sustitución del factor de riesgo
- Controles de ingeniería
- Controles administrativos - señalización
- Controles en la persona.

Material soporte de sensibilización:


A continuación se lista material soporte de SURA:

Es hora de “Aceitar” tu cuerpo:

http://www.epssura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1352:iconoces-el-manual-de-instrucciones-de-tu-cuerpo&catid=1:ultimas

Muévete, ejercítate, y disfruta del beneficio físico y mental:

http://www.epssura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1043&Itemid=381

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA		GCS-PG-11
	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA RIESGO BIOMECÁNICO		Aprobación: COORDINADOR CASSIMA
	Versión 1	Fecha: 23/03/2015	PAG. 9 DE 9

Buenas posturas corporales. Señal de Seguridad y Autoconfianza:

http://www.epssura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=665:las-buenas-posturas-cuestion-de-disciplina&catid=85:documentacion-de-salud&Itemid=381

Postura adecuada a la hora de conducir un vehículo

<http://www.sura.com/blogs/autos/postura-conducir-vehiculo.aspx>